



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΙΚΗΣ ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & Δ. ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

Τίτλος: "ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΜΒΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ"

Προεκτ. αμοιβή: 17.689,45 €
Κ.Α. Δήμου Νάουσας: 02.30.7412.030
Κ.Α. Π.Ε. Ημαθίας: 02.02.721.9762

Αρ. Μελέτης : 30/2017
CPV : 71311220-9

**ΠΡΟΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
[Απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών: ΔΝΣγ /32129/ΦΝ
466/16-05-2017 (ΦΕΚ 2519/Β/20-7-2017), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει]**

Αύγουστος 2017

Η προεκτιμώμενη αμοιβή της προαναφερόμενης μελέτης υπολογίζεται με βάση την Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/16-05-2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016 (Α' 147)» (ΦΕΚ 2519B/20-07-2017).

Η τιμή του συντελεστή **τκ** για το έτος **2017** έχει προσδιοριστεί με την Εγκύκλιο 5 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΔΝΣγ/12298/ΦΝ 439.6/14-03-2017) σε: **τκ= 1,203**.

1. Μελέτες συγκοινωνιακών έργων – Κατηγορία 10 (άρθρο 2 του Ν. 4412/2016)

A. Οδικό τμήμα

Το προς μελέτη οδικό τμήμα, συνολικού μήκους περίπου 946,00 μ, αποτελείται από:

1. Τμήμα οδού εντός σχεδίου πόλεως, μήκους περίπου 320,00 μ
2. Τμήμα της οδού εκτός σχεδίου πόλεως, μήκους περίπου 626,00 μ.

Σημείωση: Για το τμήμα της οδού που βρίσκεται εντός σχεδίου πόλεως, δεν υπολογίζεται αμοιβή, διότι, αφαιρώντας το μήκος επιρροής του κόμβου, το μήκος, που απομένει για υπολογισμό αμοιβής, είναι μηδέν (0).

Σύμφωνα με το άρθρο ΟΔΟ.1:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο μελέτης οδού (€/χλμ), σύμφωνα με τους τύπους:

i. Για υπεραστικές οδούς/ Σ. Γ.: $A = (8000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa$

ii. Για αστικές οδούς : $A = (10000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa$

όπου:

α) π = Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού σύμφωνα με την εγκεκριμένη με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/987/11.5.2001 Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ – ΛΚΟΔ), ως ακολούθως:

αα) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AVI και για κάθε σιδηροδρομική γραμμή (επί πλέον της κύριας) εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και για συλλεκτήριες οδούς, οδούς προσπέλασης παρόδιων ιδιοκτησιών, τοπικές οδούς, τοπικές οδούς κατοικιών λειτουργικής κατάταξης ΔIV- ΔV- EV- EVI: $\pi = 0,75$

αβ) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AIV- AV και για μονές σιδηροδρομικές γραμμές (μόνιμες ή προσωρινές), καθώς και για συλλεκτήριες οδούς και αστικές αρτηρίες ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BIII-BIV-ΓIII-ΓIV: $\pi = 1,00$

αγ) Για οδούς ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI- AII, οδούς ενιαίας/ διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AIII, καθώς και για αστικές αρτηρίες διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής

κατάταξης ΒΙΙΙ-ΓΙΙΙ, αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙΙ και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης ≤ 160 χλμ/ώρα: $\rho = 1,30$

αδ) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙ, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙΙ, για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙ-ΒΙΙ, χωρίς τις παράπλευρες οδούς, οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους, καθώς και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης > 160 χλμ/ώρα: $\rho = 1,60$

αε) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙ, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙΙ, καθώς και για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙ-ΒΙΙ, με παράλληλους ή μη κλάδους σε ανισοσταθμία, χωρίς τις παράπλευρες οδούς οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους: $\rho = 1,90$ Θεωρείται ότι οι κλάδοι είναι σε ανισοσταθμία όταν απαιτείται ειδική (και όχι η προβλεπόμενη από τις τυπικές διατομές της προς μελέτη οδού) διαμόρφωση της διαχωριστικής νησίδας.

β) $\rho =$ Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος κάθε μελετώμενης οδού /σιδηροδρομικής γραμμής, ως ακολούθως:

βα) Για μήκος L από 0 έως 1 χλμ: $\rho = 1,50$

ββ) Για μήκος L από 1 έως 5 χλμ: $\rho = 1,625 - 0,125 \cdot L$

βγ) Για μήκος L πάνω από 5 χλμ: $\rho = 1$

Ο παραπάνω συντελεστής ρ της προς μελέτη οδού προκύπτει από το άθροισμα των μηκών των αστικών και υπεραστικών τμημάτων της, τα οποία υπολογίζονται με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6 του άρθρου ΟΔΟ.1 (υπό την προϋπόθεση ότι τα τμήματα αυτά αποτελούν ενιαίο και συνεχές τμήμα), καθώς και των μηκών επιρροής της στους κόμβους του άρθρου ΟΔΟ.2 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών (Απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών: ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/16-05-2017).

βδ) Σε περίπτωση που, πέραν της μελετώμενης οδού / Σ.Γ. προβλέπονται παράπλευρες οδοί, αποκαθιστώμενες οδοί, εγκάρσιες οδοί / Σ.Γ. (επιπλέον της κύριας εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και αλλαγές γραμμής) κλπ, ο παραπάνω συντελεστής ρ προκύπτει από τον τύπο:

$$\rho = \frac{\sum \rho_i \cdot L_i}{\sum L}$$

όπου:

ρ_i = ο συντελεστής ρ κάθε επιμέρους οδικού τμήματος/ Σ.Γ., ανεξάρτητα από την κατηγορία του.

L_i =το συνολικό μήκος κάθε επιμέρους οδικού τμήματος, αστικού η υπεραστικού/ Σ.Γ.
Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκπόνησης μελέτης κόμβων, δεν συμπεριλαμβάνονται τα μήκη επιρροής αυτών σε κόμβους του άρθρου ΟΔΟ.2 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών.

ΣL = το άθροισμα των μηκών όλων των παραπάνω οδικών τμημάτων/ Σ.Γ.

Για τον υπολογισμό της αμοιβής των παραπάνω παραπλεύρων οδών, αποκαθιστώμενων οδών, εγκάρσιων οδών κ.λπ./ Σ.Γ., χρησιμοποιείται ο συντελεστής π που αντιστοιχεί σε κάθε επιμέρους οδό/ Σ.Γ.

γ) σ = Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία ως ακολούθως:

γα) Για έδαφος πεδινό (κλίσεις 0 – 10%) $\sigma = 1,00$

γβ) Για έδαφος λοφώδες (κλίσεις 10 - 40%): $\sigma = 1,30$

γγ) Για έδαφος ορεινό (κλίσεις > 40%) : $\sigma = 1,70$

δ) $\tau\kappa=0$ συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών.

Επομένως η προεκτιμώμενη αμοιβή ανά χιλιόμετρο μελέτης οδού (€/χλμ) υπολογίζεται ως εξής:

Τμήμα οδού εκτός σχεδίου πόλεως, μήκους 626,00 μ περίπου

$$A = (8000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa = (8000 * 1,00 * 1,50 * 1,00) * 1,203 = 14.436,00 \text{ €}$$

όπου:

$\pi = 1,00$ (λειτουργική κατάταξη ΓΙΙΙ, σύμφωνα με ΓΠΣ)

$\rho = 1,50$ (μήκος L από 0 έως 1 χλμ)

$\sigma = 1,00$ (κλίση οδού < 10%)

$\tau\kappa = 1,203$

και για μήκος $L=0,626\text{Km}$:

$$A_{200} = 14.436,00 * 0,626 * 1,25 \text{ (βελτίωση υπάρχουσας οδού)} = \mathbf{11.296,53 \text{ €}}$$

Η αμοιβή κατανέμεται κατά στάδια, σύμφωνα με το άρθρο **ΟΔΟ.3** του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών, ως ακολούθως:

Για παράλειψη μελέτης αναγνώρισης: Ποσοστό 10%, δηλ. $11.296,53 * 10\% * 0,50 = 564,82 \text{ €}$

Για την προμελέτη: Ποσοστό 35%, δηλ. $11.296,53 * 35\% = \underline{3.953,78 \text{ €}}$

$\Sigma A = 4.518,60 \text{ €}$

B. Κυκλοφοριακός κόμβος

Ο ισόπεδος τετρασκελής (εντός σχεδίου) κυκλοφοριακός κόμβος έχει μήκος 600,00 μ (πιν. 3.2.B):

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α ορίζεται σε ευρώ ανά τεμάχιο (κόμβο), σύμφωνα με τους τύπους:

i. Για κόμβους υπεραστικών οδών: $A = (10000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau\kappa$

ii. Για κόμβους αστικών οδών: $A = (12000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau\kappa$

όπου:

π= ο συντελεστής της παραγράφου 4.α του άρθρου **ΟΔΟ.1** του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών, με χρήση αυτού της ανώτερης κατηγορίας των διασταυρούμενων οδών

ρ= ο συντελεστής της παραγράφου 4.β του άρθρου **ΟΔΟ.1**

σ= ο συντελεστής της παραγράφου 4.γ του άρθρου **ΟΔΟ.1** της μελετώμενης οδού στην περιοχή του κόμβου

L: το συνολικό μήκος των κλάδων και των διασταυρούμενων οδών του μελετώμενου κόμβου

τκ: Ο συντελεστής του άρθρου **ΓΕΝ.3** του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών.

Επομένως η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται ως εξής:

$$A' = (12000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau\kappa = (12.000 \cdot 1,00 \cdot 1,50 \cdot 1,00) \cdot 0,60 \cdot 1,203 = 12.992,40 \text{ €}$$

όπου:

$\pi = 1,00$ (λειτουργική κατάσταση ΓΙΙΙ, σύμφωνα με ΓΠΣ)

$\rho = 1,50$ (μήκος L από 0 έως 1 χλμ)

$\sigma = 1,00$ (κλίση οδού < 10%)

$L = 0,50$ (πιν. 3.2.Α)

$\tau\kappa = 1,203$

Η αμοιβή κατανέμεται κατά στάδια, σύμφωνα με το άρθρο ΟΔΟ.3, ως ακολούθως:

Για τη παράλειψη μελέτης αναγνώρισης: Ποσοστό 25%, δηλ. $12.992,40 \cdot 25\% \cdot 0,50 = 1.624,05 \text{ €}$

Για την προμελέτη: Ποσοστό 30%, δηλ. $12.992,40 \cdot 30\% = \underline{3.897,72 \text{ €}}$

ΣΑ' = 5.521,77 €

Συνολική αμοιβή συγκοινωνιακών έργων:

$$A = \Sigma A + \Sigma A' = 4.518,60 + 5.521,77 = \mathbf{10.040,37 \text{ €}}$$

2. Ειδικές Αρχιτεκτονικές μελέτες (διαμόρφωσης εσωτερικών και εξωτερικών χώρων αποκατάστασης μνημείων, διατήρησης παραδοσιακών κτιρίων, οικισμών και τοπίου – Κατηγορία 7 (άρθρο 2 του Ν. 4412/2016)

Η προς μελέτη επιφάνεια έχει εμβαδόν 598,30 μ².

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α ορίζεται υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot 100}{178,3 \cdot \tau\kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot \Sigma A \cdot \tau\kappa$$

όπου:

E = Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ^2) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

TAo = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ^2 κτιρίου ή έργου.

ΣBv = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ^2 συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου.

ΣA = Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης

κ και **μ** = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης

$\tau\kappa$ = ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών.

Επομένως η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται ως εξής:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot 100}{178,3 \cdot \tau\kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot \Sigma A \cdot \tau\kappa = 12.072,32 \text{ €}$$

όπου:

E = 598,30 μ^2

TAo = 9,75 (κατηγορία V - Διαμορφώσεις τοπίου και ελεύθερων χώρων ανά αυτοτελή χωρική ενότητα με αυξημένες απαιτήσεις σε σκληρές επιφάνειες)

ΣBv = 0,14 (κατηγορία V - Διαμορφώσεις τοπίου και ελεύθερων χώρων ανά αυτοτελή χωρική ενότητα με αυξημένες απαιτήσεις σε σκληρές επιφάνειες)

ΣA = 1,00 (κατηγορία V - Διαμορφώσεις τοπίου και ελεύθερων χώρων ανά αυτοτελή χωρική ενότητα με αυξημένες απαιτήσεις σε σκληρές επιφάνειες)

κ = 2,90 (κατηγορία V)

μ = 63 (κατηγορία V)

$\tau\kappa$ = 1,203

Επειδή η μελέτη θα πραγματοποιηθεί σε στάδιο προμελέτης η αμοιβή σύμφωνα με το άρθρο **ΟΙΚ.5** του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών είναι:

$35\% \cdot 12.072,32 = 4.225,31 \text{ €}$

Επομένως έχουμε:

α/α	Κατηγορία μελέτης	Αμοιβή
1	Μελέτη συγκοινωνιακών έργων (10)	10.040,37
2	Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (7)	4.225,31
	Σύνολο	14.265,68
	ΦΠΑ 24%	3.423,77
	Δαπάνη	17.689,45

Τα ανωτέρω υπολογίστηκαν με βάση προεκτιμώμενο φυσικό μέγεθος. Η τελική αμοιβή θα υπολογιστεί βάση των ποσοτήτων, που θα προκύψουν από τη μελέτη με βάση τον Κανονισμό Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών.

Νάουσα, 30-08-2017

Ο συντάξας

Ελέγχθηκε
Η Προϊσταμένη
Τμήματος Μελετών και Διενέργειας
Διαγωνισμών

Εγκρίθηκε
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Νάουσας

ΘΩΜΑΣ ΚΥΡΑΝΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός
με Α βαθμό

ΕΛΕΝΗ ΤΣΙΟΓΚΑ
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
με Α βαθμό

ΠΑΥΛΟΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ
Πολιτικός μηχανικός
με Α βαθμό